Was erreicht die chirurgische Behandlung bei Amputationsneuromen?

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät

der

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

vorgelegt von

Wilhelm Hill

Assistenzarzt

aus Karlsruhe.

Landesbibliothek

1939

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Referent: Prof. Dr. L. Zukschwerdt.

Dekan: Prof. Dr. H. Runge.

Einleitung.

Die für den Chirurgen wie für den Neurologen schwerwiegende Entscheidung bei der Wahl eines Mittels zur Schmerzbekämpfung der so häufig nach Amputationen auftretenden Beschwerden, gab Veranlassung, einmal diesen Fragen an dem Sonderfall des Amputationsneuroms nachzugehen[1]). Jeder Chirurg und Neurologe kennt die Fälle, bei denen von einfachen konservativen schmerzlindernden Methoden der Medizin über die gesamte Skala der chirurgischen Maßnahmen hinweg bis zur Chordotomie kein Mittel unversucht blieb, Schmerzbefreiung herbeizuführen, um dann häufig doch bei der sonst verpönten Morphiummedikation als ultima ratio einen für den Arzt wie für den Patienten gleich unbefriedigenden Ausweg zu suchen. Die Vielzahl der heute bestehenden und immer wieder angewandten Methoden beweist ihre Unzulänglichkeit.

Da das Versagen aller Methoden zur Schmerzbefreiung nicht etwa darin begründet sein kann, daß falsche Indikationsstellung oder unsachgemäße Anwendung der Behandlungsmethoden als Ursache der Mißerfolge in Betracht kommt, ist die Frage nach dem eigentlichen Krankheitsgeschehen berechtigt, ja sogar dringend notwendig.

Zu den hier niedergelegten Untersuchungen stand das in der Chir. Klinik in Heidelberg behandelte Krankengut der Versorg.ärztl. Untersuchungsstelle zur Verfügung und unter der großen Anzahl der amputierten Kriegsbeschädigten wurden die Fälle ausgesucht, bei denen Verlauf und eindeutige Untersuchungsergebnisse mit Sicherheit erkennen ließen, daß sich bei ihnen am Stumpf Amputationsneurome gebildet hatten, die fortwährend ärztliche Maßnahmen erforderlich machten. Unter diesem Untersuchungsmaterial fanden sich nur 6 Fälle von Stumpfbeschwerden, die unzweifelhaft durch Neurombildung verursacht waren, eine Tatsache, die zu dem irrigen Schluß führen könnte, es handelte sich um eine seltene Erkrankung, oder es seien doch bestimmte Umstände notwendig, um das allgemein als Neurombeschwerden bezeichnete Zustandsbild zu erzeugen. Die Fälle des Versorgungs-

1) Bisher ist diese Frage in der Literatur, soweit ich sehe, noch kaum näher untersucht worden. Allein E. v. Göldner hat einen Fall von Amputationsneurom eingehend behandelt: „Ein Beitrag zur Klinik und Behandlung der Amputationsneurome“ (Jena, Diss. 1935, 41 S.).

amtes wurden außerdem deswegen gewählt, weil hierdurch ein über 20 Jahre sich erstreckendes Beobachtungsmaterial mit genauen ärztlichen Befunden zur Verfügung stand. Die eigenen Beobachtungen erfuhren so die notwendige Sicherheit in der Beurteilung des Verlaufes in seinem zeitlichen oder erfolgsmäßigen Geschehen. Das Aktenmaterial enthält darüber hinaus bei genauer Durchsicht im einzelnen soviel psychologisch wichtige Tatsachen, daß man ohne weiteres zeitlich nicht nur das körperliche Geschehen, sondern auch die geistigen und seelischen Hintergründe genauestens darstellen kann. Darauf kam es hier im Wesentlichen an, denn es sollte ja einmal das Gesamtgeschehen bei derartig Erkrankten untersucht werden und nicht der Wert oder Unwert einzelner Behandlungsmethoden dargestellt werden. Nur die biographische Beurteilung des gesamten Verlaufes bewahrt vor dem Fehler, vorübergehende oder Einzelerfolge zum Wertmesser der angewandten Methoden zu machen. Aus diesem Grunde werden die hier besprochenen 6 Fälle zunächst krankengeschichtlich dargestellt, indem das Gesamtmaterial rein zeitlich geordnet einer kritischen Wertung unterzogen wird. Es werden dabei keine bestimmten Einzelfragen allein für sich erörtert. Dies ist erst Aufgabe der zusammenfassenden Wertung der einzelnen Krankengeschichten und ihrer besonderen Probleme am Schlusse der Arbeit.

Als notwendige Voraussetzung sei hier noch eine kurze Begriffserklärung dessen gegeben, was unter Amputationsneurom zu verstehen ist: „Als traumatische Neurome bezeichnet man, obwohl sie keine wahren Tumoren darstellen, knollige Verdickungen, die nach Verletzung der Nerven auch nach Amputationen auftreten. Sie kommen zustande durch Wucherung des Nervenbindegewebes, der Schwanschen Zellen und Aussprossung der Nervenfasern, welche unter dem Widerstand der Narbe wirr durcheinander laufen, umbiegen und in ihrer Kraft allmählich versiegen."

Dem Wesen des Neuroms entsprechend sind auch die angewandten Methoden, zunächst örtlicher Art; sie bezwecken die Entfernung des Knotens und die Kürzung des Nerven, bezw. die Verhinderung weiteren Wachstums durch Einspritzen von Chemikalien, oder überhaupt nur die Schmerzbekämpfung durch Anästhesierung des Nervenstranges. Die sonstwo geübten, weiter zentral ansetzenden Methoden, wie Durchschneidung der hinteren Wurzeln oder Chordotomie wurden bei unseren Fällen nicht angewandt, dagegen entsprechend der Tradition der Heidelberger Klinik die konservativen Maßnahmen in ihrem vollen Umfange ausgeschöpft.

Fälle.

1. Fall L.

Der Pat. wurde 3mal verwundet und zwar an der rechten Hüfte, am rechten Fuß und am linken Unterschenkel. Die Verwundungen erfolgten in Abständen von annähernd jeweils einem Jahr: 1914,

1915 und 1916. Die letzte Verwundung, die sich am 29. 9. 1916 ereignete, führte wegen gangränöser Veränderung des linken Unterschenkels zur Absetzung desselben. Etwa 5 Wochen später wurde eine Nachamputation nötig. Nach Ablauf eines Jahres wurde die Rente festgesetzt. Dabei konnten gute Stumpfverhältnisse festgestellt werden; schon damals bestand aber ein Phantomglied mit all seinen unangenehmen Sensationen, die hier besonders in krampfartigen Zusammenziehungen hauptsächlich im Bereich der fehlenden Zehen sich äußerten. Es erfolgte Berufswechsel; gleicherzeit wurde die Kapitalisierung der Rente zum Hauskauf genehmigt. Der Patient übte früher den Beruf eines Maschinenformers aus, nunmehr wurde er Kantinenführer und Hilfsschreiber. Eine dritte Operation am Stumpfe wurde im Jahre 1918 wegen Knochenexostosen vorgenommen. Darnach trat zunächst eine Beruhigung bis zum Jahre 1921 ein, dem Zeitpunkt, zu dem der Patient in wirtschaftliche Notlage geriet. Es wurde daher von ihm ein Rentenvorschuß beantragt, der auch Billigung erfuhr. Die Beschwerden, die zu dieser Zeit angegeben werden, sind reine Stumpfbeschwerden; der Patient klagt darüber, daß ihn bei längerem Stehen und Gehen sowie bei Witterungswechsel der Stumpf schmerze; dabei lassen sich keine isolierte Druckschmerzhaftigkeit, keine besonderen Narbenveränderungen, insbesondere keine Geschwülste am Stumpf feststellen. Erneute Verschlechterung tritt im Jahre 1924 ein; es wurde damals erstmalig objektiv ein Neurom festgestellt, das an der Innenseite der über dem Stumpf querverlaufenden Narbe saß. Der Pat. gab damals an, zeitweilig Schmerzen im Stumpf zu haben, die bis in das Hüftgelenk ausstrahlten. Das ganze Stumpfende wird als äußerst druckschmerzhaft angegeben. Zur Beseitigung dieser Beschwerden wurde eine Badekur in Wildbad genehmigt, nach deren Abschluß die gesamten Beschwerden, auch die Druckempfindlichkeit des Stumpfes, beseitigt waren. Jedoch schon ein halbes Jahr später wurde ein erneuter Erholungsantrag gestellt, da inzwischen eine solche Verschlimmerung der Schmerzen eingetreten war, daß chirurgischerseits eine Entfernung des vorhandenen Neuromknotens vorgeschlagen und auch vorgenommen wurde. Nach diesem operativen Eingriff, der im Ausschälen des Neuromknotens bestand, trat objektiv zunächst Besserung auf. Es wurde auch deshalb der um diese Zeit gestellte Rentenerhöhungsantrag abgelehnt. Im Jahre 1928 wurde dem Patienten das vierte Kind geboren. Gleichzeitig stellte er einen Antrag auf Nachkapitalisierung seiner Rente, der jedoch ebenfalls ablehnend beschieden wurde. Zur selben Zeit wurden wieder stärkere Stumpfbeschwerden geklagt, die bei genauer Exploration als erneute und in erhöhtem Maße sich Geltung verschaffende Phantomgliedschmerzen anzusprechen waren. Die Untersuchung ergab, daß inzwischen erneut an der alten Stelle sich ein Neuromknoten gebildet hatte. Der Patient drängte auf Behandlung; er wurde daher 1929 zum zweiten Mal von einem Neu-

rom durch Ausschälen und hohe Resektion des zugehörigen Nerven befreit. Eine Besserung der Schmerzen wurde aber dadurch nicht erreicht. Er stellte daher, nachdem er bis jetzt eine 80%ige Rente bezogen hatte, Antrag auf Gewährung der Vollrente. Da sich eine wesentliche Verschlimmerung des Zustandes objektiv nicht nachweisen ließ, wurde er durch die Versorgungsbehörde ablehnend beschieden. Am 16. 1. 1930 wurde bereits erneut ein Neuromknoten festgestellt und ein operativer Eingriff in Aussicht genommen. Der objektive Befund ergab eine bei Berührung sehr schmerzhafte isolierte Verdickung an der Stumpfnarbe, die sich als Neuromknoten erkennen ließ. Die Operation wurde jedoch nicht durchgeführt, da sich der behandelnde Arzt von ihr keinen Erfolg mehr versprach. Es wurde eine erneute Badekur beantragt und auch genehmigt, da ein anderes Behandlungsverfahren keinen genügenden Erfolg erwarten ließ. Die Badekur wurde aber von dem Patienten nicht in Anspruch genommen; vielmehr erfolgte auf seinen Antrag hin die Gewährung einer 90%igen Rente, da das Neurom besonders druckempfindlich und er aus diesem Grunde seine Prothese nicht mehr tragen konnte und völlig berufsunfähig geworden war. L. stand von nun an ständig in hausärztlicher Behandlung. Infolge der häufigen Operationen und der hohen Amputation ist der Stumpf sehr kurz geworden und nur noch eine schlechte Polsterung vorhanden. Trotz schwerer Schicksalsschläge — die erste Frau starb dem Patienten 1931, infolge davon muß er das durch die kapitalisierte Rente erworbene Anwesen verkaufen und den durch Kapitalabfindung erhaltenen Betrag zurückbezahlen; er heiratet zum zweiten Mal; diese Ehe ist anfangs sehr unglücklich, kommt aber nach einiger Zeit in Ordnung — wird der Patient in keiner Weise neurotisch. In dieser Zeit macht er eine intensive Behandlung durch Dampf und Massage mit, unter Ablehnung jeder weiteren Operation. Sein ferneres Lebensschicksal gestaltet zum großen Teil eine neue schwere körperliche Erkrankung, eine Insuffizienz des Kreislaufs. Seit Bestehen dieses Leidens und seit der letzten Badekur in Wildbad 1936, hat der Patient nur noch ganz selten bei Witterungswechsel Beschwerden im Stumpf. Vor allem aber sind die Phantomgliedsensationen völlig geschwunden. Infolge des seit 1930 bestehenden kleinen Neuroms klagt der Patient gelegentlich noch über einen isolierten Druckpunkt am Stumpf und über ziehende Schmerzen längs des Nervus ischiadicus, die von dem Neurom ausgehen, dem aber keine größere Bedeutung mehr zugemessen wird. L. ist zwar körperlich allgemein krank, jedoch psychisch in keiner Weise abwegig.

Das Besondere an diesem Fall ist, daß nach der Amputation des Beines sich das bekannte Phantomglied in ausgeprägtem Maße einstellte, das aber in seiner Deutlichkeit und Empfindlichkeit sehr bald verblaßte, nachdem keinerlei Nachamputationen oder sonstige chirurgische Maßnahmen an dem Stumpf mehr vorgenommen wurden. 6

Jahre nach der ersten Operation, 1924, wird zum ersten Mal ein Neurom diagnostiziert und in der üblichen Weise ausgeschält, mit dem Erfolg, daß sofort das Phantomglied in verstärktem Maße wieder auftrat und in seiner Schmerzhaftigkeit und diffusen Ausstrahlung in hohem Maße das allgemeine Wohlbefinden des Patienten beeinträchtigte. Eine zweite operative Entfernung des nachgewachsenen Neuroms ergab nicht einmal eine vorübergehende Besserung. Die konsequente Durchführung einer Allgemeinbehandlung unter Ablehnung jeden operativen Eingriffes, das Herstellen einer ausgeglichenen Lebenshaltung nach schweren Schicksalsschlägen und das Hineinfinden in die durch die Herzkrankheit gesetzte neue Lebensform erzwingen eine Abwendung vom Stumpf mit gleichzeitigem völligen Verschwinden des Phantomgliedes. Vitalere Gefühle, wie sie durch das Bestehen des Herzleidens lebendig werden, bestimmen nun das Fühlen und so erklärt sich, daß das anfangs unerträglich schmerzhafte Neurom, obwohl es nach nunmehr 7 Jahren unverändert an der gleichen Stelle vorhanden ist, nur noch höchst selten als störend empfunden wird. In der Hauptsache bei Witterungswechsel wird es gelegentlich bei stärkerem Druck als schmerzhaft angegeben und im Verlaufe seines zugehörigen Nerven, des Ichiadicus, ausstrahlende Beschwerden geklagt.

2. Fall Hö.

Am 19. 8. 1917 wurde der Patient verwundet. Er erlitt einen Durchschuß durch den linken Unterschenkel mit großer Weichteilwunde und Bruch des Wadenbeines. Vom August 1917 bis zum Februar 1926 machte er 7 Operationen an diesem verwundeten Bein durch. Nach mancherlei Komplikationen, wie schweren Eiterungen, Sehnennekrose, Nervenlähmung und Versteifung im Chopartschen Gelenk kam es schließlich am 10. 8. 26 zur Amputation des linken Unterschenkels. Nur wenige Wochen nach dieser Operation traten deutliche schmerzhafte Phantomgliedsensationen auf. Von seiner ersten Verwundung an bis zur Amputation stieg die Rente von 33⅓% E.M. bis 50% E.M. an. Seit der Amputation des Beines bezog der Patient eine Rente von 100% E.M. Damals wurde ihm der Antrag auf Beamtenschein abgelehnt; es wurde festgestellt, daß er für keine größeren körperlichen und geistigen Beanspruchungen brauchbar sei. Seit dieser Zeit — seine Frau wurde überdies noch wegen Geisteskrankheit in einer Heil- und Pflegeanstalt untergebracht, sein Kind wurde ihm wegen Unfähigkeit, es zu erziehen, weggenommen — geht es mit ihm rasch bergab. Er begeht betrügerische Handlungen, macht unwahre Angaben, kurzum, seine psychopathische Veranlagung trat mehr und mehr in Erscheinung. Im Jahre 1928 wurde dann festgestellt, daß er sich nicht um seine Kinder kümmere und sein Geld leichtfertig verausgabe. Bis dahin sind die Stumpfverhältnisse noch gut, der Gang unbehindert. Im Jahre 1928 traten die ersten Neurombeschwerden auf. Es wurden

damals 3 Amputationsneurome durch Excision entfernt, die Nerven herausgezogen und hoch abgeschnitten. 1931 trat zum zweiten Mal ein Neurom auf. Der Patient klagte über stärkere Druckempfindlichkeit an der Operationsnarbe, er zuckte beim Abtasten derselben zusammen. Wegen der schweren Schmerzen will er den Stumpf reamputieren lassen. Doch der zugezogene Neurologe stellte eine ausgesprochene Neurosebereitschaft des an sich schwach begabten und schwächlichen Menschen fest und riet daher dringend, von einer Reamputation abzusehen. Es erfolgte danach eine psycho-therapeutische Behandlung. Im weiteren Verlauf traten nur noch Schleimbeutelentzündungen auf, die kleinere chirurgische Eingriffe nötig machten, ohne daß aber an dem noch bestehenden Neuromknoten besondere Beschwerden geäußert wurden und daß an demseben nochmals operiert wurde. Die Neurombeschwerden waren mit dem Verschwinden des Phantomgliedes nunmehr abgeklungen. Die Rente wurde zunächst 1933 gemäß einer 60%igen E.M. bemessen, dann aber ein Jahr später auf 80% festgesetzt. Seitdem befindet sich der Patient in zufriedenen und geordneten Lebensverhältnissen. Nachträglich sei noch erwähnt, daß er 1929 einen 4wöchentlichen Erholungsurlaub genehmigt erhielt. Er heiratete 1930 zum 2. Mal und lebt seitdem in guten ehelichen Verhältnissen.

An diesem Fall ist als besonders erwähnenswert, daß ein an und für sich psychisch etwas labiler Mensch durch ein über Jahre sich hinziehendes Leiden und sehr viele Operationen, außerdem durch ein infolge der Geisteskrankheit der Ehefrau zerrüttetes Familienleben mehr und mehr ein stark neurotisierter Mensch wurde. Auch er bekam sofort nach der Operation ein ausgesprochenes Phantomglied mit unangenehmen Sensationen. Nach Bereinigung aller für ihn lebenswichtigen Fragen und nachdem das Phantomglied in seiner schmerzlichen Form durch eine psycho-therapeutische Beeinflussung beseitigt wurde, verschwinden auch die Neurombeschwerden, obwohl ein noch unoperiertes Neurom weiter vorhanden ist. Dieser ganze Sanierungsvorgang wird unterstützt durch die wenigstens zeitweilige Gewährung einer 100%igen Rente und die Einordnung in ein entneurotisiertes Milieu. Selbst die Herabsetzung der Rente auf 80% bewirkt keine erneute Neurotisierung und Behandlungsbedürftigkeit. Eine infolge der schlechten Stumpfverhältnisse sich einstellende Bursitis, die besondere Behandlung nötig macht, verursacht keine Verschlechterung im Gesamtverhalten; einfache Stumpfpflege erweist sich bei dem Patienten als durchaus ausreichende therapeutische Maßnahme. Beobachtet man genau den Verlauf dieses Falles, so wird einem der innige Zusammenhang zwischen Phantomglied, Neurom und Zweckmäßigkeit der psychotherapeutischen Behandlung in Verbindung mit sozialer Eingliederung klar. Die allgemeine Stumpfpflege erwies sich, wie schon erwähnt, über die Dauer von 6 Jahren hin als ausreichende Maßnahme, obwohl das noch bestehende Neurom nicht mehr operativ angegangen

wurde. Ja, es konnte sogar bei der letzten Nachuntersuchung festgestellt werden, daß das noch vorhandene Neurom nicht einmal mehr druckschmerzhaft ist.

3. Fall Hi.

Am 14. 10. 1918 erlitt der Patient einen Durchschuß des linken Ellenbogens oberhalb des Gelenks. Es war völlig zertrümmert. Wegen starker Eiterung, einer arteriellen Blutung an der Schußverletzung und hoher Temperatur erfolgte am 16. 11. 18 die Amputation des linken Oberarmes zwischen unterem und mittlerem Drittel. Die Stumpflänge betrug 21 cm. Sofort nach der Beseitigung des Giedes traten die ersten schmerzhaften Phantomgliedsensationen in Erscheinung und bewirkten bei dem Patienten von vorneherein die Einstellung, daß er wohl infolge der bei ihm bestehenden Nervenschwäche nie mehr zu arbeiten in der Lage sei. Ein Jahr nach der Amputation erhielt der Patient einen Sauerbruch-Arm. Dieser wurde durch die Beuge- und Streckmuskulatur in der üblichen Sauerbruch'schen Operationsweise angelegt. Mit ihm wurde Fingerschluß und Fingeröffnen durch Muskelkraft ermöglicht. Im Spätjahr 1920 wurde das erste Neurom festgestellt. Der Patient klagte damals über reißende Schmerzen im Stumpf und allgemeine Nervosität. Die Untersuchung stellte die Entwicklung eines Neuroms in der Achselhöhle fest. Es wurde zunächst konservativ mit Massage und Bädern behandelt, ohne daß ein wesentlicher Erfolg eintrat. Im Juni 1921 wurde er wegen sehr schmerzhafter Sensationen in der Hand, wie später die genauere Analyse des Schmerzes ergab, erneut untersucht. Es wurden mehrere sehr schmerzhafte Neuromknoten, die vor allem äußerst druckempfindlich waren, festgestellt. Die Neurome wurden dieses Mal herauspräpariert, die zugehörigen Nerven möglichst weit herausgezogen und abgeschnitten, da alle anderen Mittel versagten. 4 Wochen später äußerte der Patient keine Schmerzen am Stumpf mehr, der erhoffte Erfolg schien eingetreten zu sein. Doch bereits 6 Wochen nach der Operation traten die gleichen reißenden Schmerzen im Armstumpf wieder auf. Gleichzeitig zeigte sich die früher schon beobachtete allgemeine nervöse Übererregbarkeit. Im Verlauf der nächsten beiden Jahre besserte sich doch im allgemeinen sein Befinden, sodaß er sich im Jahre 1923 sogar verheiraten konnte. 1926 äußerte er wieder stärkere Nervenschmerzen am Armstumpf, leichte Ermüdbarkeit und nervöse Reizbarkeit. Wegen psychischer Symptome wurde dann eine Badekur in Wiesbaden genehmigt, als deren Erfolg eine wesentliche Besserung des Allgemeinzustandes und der Nervenschmerzen am Stumpf zu verzeichnen war. 1928 traten erneut stärkere Schmerzen im Stumpf und erhöhte Reizbarkeit auf. Die Stumpfschmerzen strahlen jetzt sogar gegen den Kopf aus. Der Armstumpf zeigte lebhafte Zuckungen. Im Laufe der nächsten Jahre dehnten sich dann die Schmerzen vom Armstumpf auf die

gesamte linke Körperhälfte aus. Es wurde daher im Jahre 1929 dem Patienten eine Badekur in Dürrheim genehmigt, die ihm eine allgemeine Besserung brachte. Die Schmerzen am Stumpf, sowie die seit der Amputation immer wieder aufgetretenen Beschwerden an der fehlenden Hand ließen nach, traten aber noch gelegentlich bei Witterungswechsel auf. 1931 war erneute starke nervöse Überreiztheit und Neuromknoten festzustellen. Er wurde daher einer nochmaligen Kurbehandlung in Wildbad unterzogen. Bei der Entlassung aus der Bäderbehandlung waren die Neurombeschwerden verschwunden, die nervösen Beschwerden wesentlich zurückgegangen. 1933 traten erneute Beschwerden mit Druckempfindlichkeit, Zuckungen am Stumpf und Schmerzen in der fehlenden Hand auf. Wiederum wurde eine Kur in Wildbad vorgenommen; diese besserte die Stumpfbeschwerden wesentlich, das Phantomglied blaßte ab und das bestehende Neurom war danach nur noch umschrieben druckschmerzhaft. Im Jahre 1935 wurde eine letzte Badekur in Wildbad mit dem gleichen Erfolg wie 1933 durchgeführt; die Beschwerden selbst waren die genaue Wiederholung der bereits im Jahre 1933 geschilderten Klagen.

Es handelt sich bei H. um einen von Hause aus neurasthenischen Menschen, der phasisch mit Versagenszuständen seelischer Art reagiert. Im Zusammenhang damit tritt jedesmal das Phantomglied mit ausgesprochener Schmerzhaftigkeit in Erscheinung. Ebenso wirkt sich in diesen Phasen das sonst unbeachtet gebliebene Neurom durch besondere Schmerzempfindlichkeit aus. Allgemeine hydrotherapeutische Maßnahmen in Verbindung mit allgemeiner Entspannung und Entlastung auf seelischem Gebiet durch einen jeweiligen Aufenthalt in entsprechender Kurortumgebung werden vorgenommen. Diese therapeutischen Maßnahmen wirken sich so aus, daß das Phantomglied und die Neurombeschwerden zurücktreten und ihren Krankheitswert verlieren. Unter Leitung eines geschickten Arztes wird so durch konservative Behandlung eine zweckentsprechende Neurombehandlung durchgeführt, die zwar keine Heilung, aber doch Loslösung von allen Begleiterscheinungen und Beschwerden bedingt. Es zeigt sich in diesem Falle die innere Abhängigkeit von Phantomglied, Neurombeschwerden und konstitutionell bedingter Neurasthenie durch die ständig sich wiederholende Reihung. Dank der Konsequenz des Chirurgen und der ihr zu Grunde liegenden Erkenntnis der Nutzlosigkeit des operativen Angehens des Neuroms schon nach dem ersten Mißerfolg 1921 wurde die Gebrauchsfähigkeit des Sauerbrucharmes gewährleistet.

Dadurch, daß keine weitere Armkürzungen vorgenommen wurden, ist zum Teil mitbedingt, daß der Sauerbrucharm verwendungsfähig geblieben ist.

4. Fall G.

Der Pat. erhielt am 7. 2. 1915 einen Gewehrschuß in den linken Ellenbogen. Durch langanhaltende Eiterungen wurde eine ausgiebige

Resektion daran nötig. Zunächst entstand eine weitgehende Bewegungseinschränkung des Gelenkes. Nach insgesamt 5 Operationen kam es dann zur völligen Versteifung des Ellenbogengelenkes in einem stumpfen Winkel. Der ganze Arm war weitgehend geschwächt und gelähmt. Die Rente wurde darnach gemäß einer EM von 50% bemessen. 1921 traten an dem versteiften Ellenbogen starke Nervenschmerzen auf; der Pat. machte deswegen in Baden-Baden eine Badekur mit, die wenn auch nicht Befreiung so doch Besserung der Nervenschmerzen brachte. Seit dem Jahr 1922 bestanden zunehmende nervöse Beschwerden und Neuralgien am linken Arm, insbesondere in der Ellenbogengegend. 1926 wurde vom Chirurgen, in der Annahme, daß es sich um typische Neurombeschwerden handle, eine weitere Bäderkur abgelehnt und die operative Entfernung des Neuroms vorgeschlagen. Es wurde an der Innenseite des Ellenbogens unter der Haut, dem Verlauf des Ellennerven entsprechend, eine bei leisester Berührung schmerzhafte Geschwulst gefunden, die als Neurom diagnostiziert wurde. Auch in dem um diese Zeit erhobenen versorgungsärztlichen Gutachten wird dieser Befund bestätigt und ebenfalls zum operativen Eingreifen geraten, da hierdurch Aussicht auf Besserung noch allein bestünde. Es wurde jedoch nicht operiert; 1927 führte der Pat. zunächst eine Bäderkur in Bad Dürrheim durch, die jedoch keinen wesentlichen Erfolg brachte. Noch im selben Jahr wurde deshalb die erste Neuromoperation durchgeführt, nachdem noch zuvor wegen Abmagerung, allgemeiner Hinfälligkeit und Nervenschwäche vom Patienten ein Antrag auf 100%ige Rentenerhöhung gestellt worden war.

Der Erfolg der Operation mußte als durchschlagend negativ bezeichnet werden. Die Rente, die eingangs der Beurteilung 50% betrug, wurde nunmehr auf 60% festgesetzt. Seit der Operation traten bei dem Pat. stärkere Neurosemerkmale auf und auch stärkere Nervenschmerzen. Aus psychotherapeutischen Gründen wurde nunmehr eine Badekur wiederum für nötig erachtet, die auch 1928 durchgeführt wurde, ohne allerdings einen wesentlichen Erfolg zu bringen. Es wurde daher im Dezember 1928 und im Juli 1929 der Patient zum zweiten und dritten Mal an Neuromen operiert. Die Schmerzen an den Neuromstellen waren jedoch darnach nur wenig gebessert. Außerdem bestand nunmehr eine erhöhte Reizbarkeit, die objektiv als die Folge der durchgeführten Operationen angesehen wurde. Im Jahre 1929 wurde wiederum eine Badekur in Bad Dürrheim durchgeführt, um den Zustand des Gesamtnervensystems zu bessern; dieselbe brachte auch eine gute allgemeine Erholung. Es bestanden jedoch immer noch zeitweilig heftige Schmerzen am Arm. Die Rente wurde daher auf 70% erhöht. Da, bis zum Jahre 1931, schon bald nach dem letzten Kuraufenthalt in Dürrheim beginnend, eine wesentliche Verschlimmerung an dem nahezu völlig unbrauchbaren Arm aufgetreten war, d. h. immer wieder über stärkere neuralgische Schmerzen vom Pat.

geklagt wurde, schritt man 1931 zur Amputation des linken Armes; es verblieb ein 20 cm langer Oberarmstumpf. Darnach wurde die EM mit 80% angesetzt. Gleich nach der Amputation aber traten erneut starke Nervenschmerzen auf, die vor allem auch im amputierten Glied als Phantomschmerzen empfunden wurden. Im Januar 1932 wurde die vierte Neuromoperation vorgenommen; nahe der Achselhöhle, an der Innenseite des Armstumpfes hatte sich ein haselnußgroßes Neurom gebildet, das durch Ausschälung entfernt wurde. Seit der Amputation klagte der Patient über dauernd zunehmende Nervenbeschwerden im Stumpf. Sein Allgemeinzustand, insbesondere der der Nerven machte daher eine Badekur notwendig, die auch in Wiesbaden durchgeführt wurde, ohne daß aber eine Besserung erreicht wurde. In seiner Grundstimmung war der Patient in dieser Zeit ausgesprochen depressiv und suicidal. 1933 bestand bereits wieder eine druckempfindliche knotige Verdickung an der Innenseite des Stumpfes, die bei Druck auch Schmerzempfindung an der amputierten Hand auslöste und als Neurom angesprochen wurde. In diesem Jahr wurde von dem Pat. ein Rentenerhöhungsantrag gestellt wegen dauernder Schmerzen im Amputationsstumpf und vor allem wegen heftig auftretender Schmerzen in der amputierten Hand. Dieser Antrag wurde wegen psychogener Überlagerung ablehnend beschieden. 1934 wurde die Rente wegen glaubhafter Phantomgliedschmerzen auf 90% erhöht. Der Pat. hatte das Gefühl, als ob die amputierte Hand sich krampfhaft schließe. Nachdem er noch einen Fahrradunfall im Jahre 1935 erlitten hatte, war er seit dieser Zeit völlig arbeitsunfähig und ständig wegen Neuromschmerzen und sehr unangenehmen Sensationen im amputierten Gliedabschnitt in ärztlicher Behandlung. Er wurde konservativ und suggestiv weiter behandelt.

Bei diesem Patienten handelt es sich um ein von vorneherein nicht amputiertes Glied, das lediglich versteift war. Trotz häufiger Operationen kommt es schließlich zur völligen Gebrauchsunfähigkeit. Das gehäufte Operieren am Arm setzte Nervenläsionen, die die Ursachen für Neurombildungen wurden, und die wiederum die auftretenden Schmerzen bedingten. Eine erste, zweite, dritte und vierte Neuromoperation, sowie mehrere Bäderkuren blieben ohne den gewünschten Erfolg, ja sie erzwangen sogar zuletzt die Amputation des Armes. Sofort entsteht ein ausgesprochen schmerzhaftes Phantomglied. Nachdem die psychische Bedingtheit bei den Schmerzäußerungen erkannt wird, werden weitere Neuromentfernungen nicht mehr vorgenommen. Konservative Behandlung des Stumpfes und suggestive Beeinflussung des infolge seiner nervösen Beschwerden dauernd arbeitsunfähig gewordenen Mannes reichen aus, um bei ihm das Abgleiten in weitere neurotisch fixierte Einstellung zu verhüten, bei ständig noch bestehenden Phantomschmerzen, die mit den ursprünglichen Neurombeschwerden identisch sind.

5. Fall N.

Der Patient erlitt zunächst einen Streifschuß am linken Oberschenkel. 1916 wurde er wegen Muskelrheuma und Ischias ins Lazarett aufgenommen. Am 18. 9. 1918 wurde er durch ein Explosivgeschoß am rechten Arm verwundet, kam in Gefangenschaft und auf dem Austauschweg bald darnach wieder in die Heimat. Er kam am 17. 1. 1919 zurück: sofort wurde sein rechter Arm wegen weitgehender Zertrümmerung amputiert, sodaß noch ein 20 cm langer Oberarmstumpf übrig blieb. Schon kurze Zeit darnach äußerte der Pat. Phantomgliedbeschwerden, er hatte das Empfinden, als ob es ihm die Finger des amputierten Gliedes zusammenkrampfte. Seine Berentung erfolgte gemäß einer EM von 80% und gleicherzeit wurde ihm ein Beamtenschein zugebilligt. 1925 stellte der Nachbegutachter gegenüber früher keine Veränderung fest. Im Jahre 1926 erfolgte die Kapitalabfindung. Der Pat. stellte dann 1928 einen Antrag sein Rheumaleiden als Kriegsdienstbeschädigung angerechnet zu bekommen, und gleichzeitig bat er um Bewilligung einer Badekur. Doch beides wurde abgelehnt. 1932 wurden bei ihm Klagen über allgemeine nervöse Beschwerden laut. Ein erneuter Antrag der um Anerkennung eines Nervenleidens als KDB bat, wurde ebenfalls ablehnend beschieden. Im Jahre 1934 wurden erstmals 2 Neuromknoten in der Nervengefäßfurche, handbreit unter der Achselhöhle, festgestellt, die sehr stark druckempfindlich waren. Die Schmerzen waren so, als wenn sie in den amputierten Arm ausstrahlten. Es wurde eine Badekur in Landeck i. Schles. bewilligt, auf die zunächst Besserung eintrat. Im Jahre 1936 traten erneut Schmerzen im Amputationsstumpf auf; es wurde auch objektiv eine frische Neurombildung am Stumpf festgestellt und außerdem allgemein zunehmende nervöse Beschwerden. Die daher dieses Mal in Wildbad vorgenommene Badekur zeitigte keinerlei Erfolge, sondern verschlimmerte nur noch das Leiden. Der Pat. hatte das Gefühl, als ob der ganze Stumpf zerplatzen müsse. Es erfolgte chirurgischerseits der Vorschlag zur operativen Neuromentfernung. Der Pat. stellte zu dieser Zeit einen neuen Antrag die Rente auf 100% zu erhöhen, der jedoch abgelehnt wurde.

Im Juli 1935 wurde dann ein hühnereigroßes Neurom herausgeschält, die Nerven weit herausgezogen und hoch abgeschnitten. Die Nervenstümpfe wurden bei der Operation mit Alkohol injiziert. Es trat jedoch keine Besserung der Beschwerden ein. Da der Pat. immer wieder über gehäufte Schmerzen klagte, bekam er, nur wenige Wochen nach der Operation, Novokaininjektionen und später Morphium und andere Narkotika.

Auch in diesem Fall ist von Anfang an das Phantomglied vorhanden. Es manifestiert sich mit ausgesprochen unangenehmen Sensationen, vor allem Zusammenziehen der Finger. Trotzdem ist der Pat. in seinem Allgemeinverhalten zunächst wenig auffällig. Wirtschaft-

lich ist er durch zugebilligte Rente bezw. Kapitalabfindung und Beamtenstellung gesichert und zufriedengestellt. Mit dem Jahre 1929 beginnt für ihn der Rentenstreit. Es dreht sich dabei zunächst um die Anerkennung des einmal durchgemachten Rheumas als Kriegsleiden, dann um die Bewertung seiner allgemeinen Nervosität als ein ebenfalls im Kriege erworbenes Nervenleiden. Mehr und mehr erfolgt eine zunehmende Neurotisierung und Ausbau der Allgemeinbeschwerden. Gleicherzeit treten dann seit 1933 in zunehmendem Maße die unangenehmen Phantomgliedsensationen in Verbindung mit Feststellung von Neuromknoten hervor. Die üblichen Bäderkuren zeigen keinen Erfolg. Schließlich greift man dann zu einem operativen Verfahren, um die Neurome zu entfernen. Auch Anästhesierung der Nervenstümpfe ergibt objektiv keine Besserung, ja eher noch Verschlimmerung des Gesamtzustandes im Sinne schwerer depressiver Verstimmung und Erregungszustände. An der bei dem Pat. von Anfang an festzustellenden ablehnenden Haltung und seinem Mißtrauen versagt jede konservative und operative Behandlungsmethode. Am Ende erfolgt der Übergang zur Behandlung mit Opiata.

Trotz seit Anfang bestehender Phantomgliedschmerzen bei gesicherten Lebensverhältnissen bleibt N. zunächst ohne schwere neurotische Einstellung. Mit Entdecken des ersten Neuromknotens und dem Beginn der Badekuren, einer schon anfangs vom behandelnden Arzt als wenig aussichtsvoll betrachteten Behandlungsweise wird unter dem Zwang schwerster seelischer Reaktionen zur wiederholten Operation geschritten. Trotz Entfernung der Neurome ist dieser Behandlungsmethode keinerlei Dauererfolg beschieden. Vielmehr zwingen die pathologischen Reaktionen des Patienten, die mehr und mehr einsetzen, den Arzt zum Verabreichen schwerer Narkotika. Es ist auffallend, daß, obwohl der Patient öfters seine Schmerzen in das Phantomglied lokalisiert, dem nie Rechnung getragen wird. In diese Richtung weist schon von Anfang der nervöse Begleitzustand, wie Kopfschmerzen und Müdigkeit, mit dessen Abbau durch Bäderbehandlung auch eine vorübergehende Besserung der Neurombeschwerden eintritt. Mit dem Bezweifeln des Dauererfolgs solcher konservativer ärztlicher Maßnahmen von der behandelnden Seite wird das Überhandnehmen der Neurombeschwerden im Phantomglied erzwungen, in Verbindung mit einem völligen Entgleiten des Pat. aus dem ärztlichen Wirkungskreis. Die vorgenommenen Operationen bestätigen ja nur noch dem Pat. die Schwere und Unheilbarkeit seines Neuromleidens und lassen ihn die fortgesetzten Gaben von starken Schmerzlinderungsmitteln erzwingen. Dieser Fall zeigt klar und eindeutig, daß die Entfernung der Neurome nicht gleichbedeutend mit Beseitigung der Neuromschmerzen im amputierten Glied ist und daß ihr Zusammenhang mit psychischen Mechanismen zum mindesten neben der konservativen Behandlung eine psychotherapeutische mit zwingender Notwendigkeit

erfordert, da sonst ein völliges Versagen jedweder ärztlicher Maßnahme eintritt, und der Behandelnde einfach gezwungen wird, als letztes Mittel Morphium zu geben. Daß hierdurch die Gesamtlage unhaltbar wird, bedarf wohl keiner näheren Ausführung.

6. Fall E.

Am 3. 5. 1915 erhielt der Pat. einen Schuß in den rechten Unterarm mit Zertrümmerung des Radius, etwa 3 cm über dem Handgelenk. Es erfolgte zunächst Heilung der Wunde per primam, doch bildete sich bald eine Fistel. Im weiteren Verlauf kam es zur Sequesterabstoßung, alte Granatsplitter mußten an der Schußstelle noch entfernt werden und so folgten sich noch eine Reihe operativer Eingriffe. Im Jahre 1919 wurde dem Patienten eine Rente entsprechend einer 20%igen EM zuerkannt. Da der Prozeß an der Verletzungsstelle nicht zur Ruhe kam und die Gebrauchsfähigkeit ohne Zweifel geringer wurde, mußte mit ihrer Minderung die Rente erhöht werden und zwar zunächst auf 40% und dann auf 60%. Sieht man genauer nach den Erkrankungszeiten des E., so muß man feststellen, daß er eigentlich von 1915 bis 1929 dauernd in ärztlicher Behandlung stand und die Amputation des rechten Armes, die 1928 vorgenommen wurde, nur die Beendigung einer ganzen Reihe ständig sich folgender Nachoperationen darstellt.. Damals tauchte der Verdacht auf, als habe der Pat. künstlich die Eiterungsprozesse, die sich nach und nach am Amputationsstumpf einstellten, künstlich unterhalten. Auch so lange der Arm noch nicht amputiert war, war dauernd eine Fistel vorhanden, die sich nie schloß. Die Hand selbst war völlig unbrauchbar geworden und auch nicht mehr zur Unterstützung bei der Arbeit zu gebrauchen. Indessen brachte die Amputation keine Schmerzfreiheit. Noch im selben Jahr, in dem der Arm amputiert wurde, traten Stumpfbeschwerden, vor allem Phantomgliedbeschwerden in der fehlenden Hand auf. Der Pat. stellte sofort jetzt einen Antrag auf Beamtenschein; seine Bitte wurde jedoch abgelehnt, weil er nicht gut beleumdet war. Da bis um Jahre 1930 keine Besserung der Schmerzen im Amputationsstumpf eintrat. — er war äußerst druckschmerzhaft; die Amputationswunde eiterte noch häufig — wurde eine Nachoperation in Aussicht genommen. Die genaue chirurgische Untersuchung ergab damals das Bestehen eines kirschkerngroßen Neuroms. Seit dieser Zeit war E. vollkommen erwerbsunfähig, pflegebedürftig und erhielt auch einfache Pflegezulage. 1931 traten erneut stärkere Schmerzen im Stumpf und insbesondere stärkere Phantomgliedbeschwerden auf. Der Stumpf war äußerst druckempfindlich. Zur Besserung dieses Zustandes wurde, jedoch ohne Erfolg, eine Bäderbehandlung in Wildbad vorgenommen. Die Phantomgliedbeschwerden schwanden nicht. Es bestanden nach wie vor schwere Zuckbeschwerden in der fehlenden Hand. Da die Neurome weiter bestanden, wollte der Pat. von sich aus eine

Nachoperation vorgenommen haben. Im selben Jahre noch, 1931, erhielt er Alkohol- und Morphiuminjektionen. Infolge der häufigen operativen Eingriffe war nunmehr bei dem Pat. ein Zustand nervöser Überreiztheit laut ärztlicher Mitteilung aufgetreten. Im Jahre 1932 bestanden besonders starke Phantomgliedbeschwerden, Entzündung des Stumpfes und in die Tiefe führende Fistel. Eine weitere Operation wurde aber von dem Chirurgen abgelehnt; vielmehr wurden nur Alkoholinjektionen nach vorheriger Gabe von Morphium vorgenommen, da ohne dieselben der Pat. sich ungebärdig aufführte. Er wurde vor allem aber für seine Familie in zunehmendem Maße eine schier unerträgliche Last. Zu den ihn bis jetzt behandelnden Chirurgen hatte er nunmehr kein Zutrauen und verlangte immer wieder seine Behandlung durch Prof. Sauerbruch. 1933 wurde er nochmals operiert, es wurde ihm ein Neurom durch Ausschälen und nachfolgender Kürzung des Nerven entfernt. Auch dieser Operation war kein Erfolg beschieden, der Stumpf war nach wie vor sehr stark druckschmerzhaft. Von Januar bis März 1933 erhielt der Pat. insgesamt 270 Ampullen Morphium! Um diese Zeit verlangte er eine weitere Zubilligung von einem Abfindungsbetrag, der jedoch abgelehnt wurde, da bei ihm keine Gewähr gegeben erschien, daß das damit zu erwerbende Gut dauernd auch erhalten bliebe. Unter allerlei Vorwänden versuchte der Pat. immer wieder Morphium zu erhalten. Noch im selben Jahr 1933 erfolgte eine weitere Neuromoperation, die ebenfalls keinen Erfolg brachte. Darnach wurde vom Chirurgen jedweder weitere operative Eingriff abgelehnt. Dieser stellte fest, daß je weniger mit dem Armstumpf gemacht wird, es umso besser mit dem Pat. gehe. Im Jahre 1934 erfolgte dann doch wieder eine hohe Amputation des Stumpfes, da durch die mehrfachen Alkohol- und Morphiuminjektionen — der Pat. erhielt längere Zeit hindurch jeden vierten Tag Alkohol injiziert — es zur Thrombosebildung im Stumpf mit nachfolgender Gangrän gekommen war. Auch nach dieser Operation benötigte E. dauernd Morphium, da er ständig hämmernde Schmerzen am Stumpf und hochgradige Druckempfindlichkeit äußerte. 1935 traten vermehrte Nervenstumpfbeschwerden auf. Der Pat. war inzwischen zu einem unleidigen Morphinisten geworden, der den behandelnden Arzt fortwährend quälte und belästigte. Rücksichtslos wird er jederzeit vom Pat. gerufen. Auch die nähere Umgebung dieses weichen, energie- und haltlosen Menschen hat überhaupt keine Ruhe mehr. Er brüllt und tobt tagelang. Bis 1936 erhält er in zunehmendem Maße Morphiuminjektionen. Ein Morphiumentziehungsversuch scheitert an dem psychischen Verhalten des Pat. Eine von ihm erneut gewünschte Neuromoperation wird wiederum aufs entschiedenste vom Chirurgen abgelehnt. Im März des Jahres 1936 erfolgte dann schließlich die zwangsweise Einweisung in die Psychiatrische Kinik zur Durchführung einer Morphiumentziehungskur. Er wurde dort hydro- und

arbeitstherapeutisch angegangen, erhielt Allgemeinbehandlung, Stumpfpflege und eine psychisch straffe Führung. Die gesamten Neurombeschwerden wurden dabei langsam abgebaut unter gleichzeitigem Verschwinden des Phantomglieds. Dieser ganze Erfolg stellte jedoch nur eine symptomatische Besserung dar, da es sich anlagemäßig in vorliegendem Fall um einen ganz schweren Psychopathen handelte, bei dem bei der Gestaltung seiner Krankheit die verschiedensten Momente in seinem privaten Leben maßgeblich mitgespielt haben. Unbestreitbar ist die besonders lebendige Empfindung des Phantomgliedes. Ursache für das Scheitern aller ärztlichen Eingriffe und erzwang zum Schlusse den Morphiumgebrauch, der seinerseits bei dem an und für sich haltlosen und zum Asozialen neigenden Menschen schwerste pathologische Reaktionen zeitigte.

An diesem Fall ist vor allem bemerkenswert, daß bei ihm die sozialen Verhältnisse ungeordnet und die psychischen Abwegigkeiten schon vor der ersten Verwundung und schon vor dem Kriege vorhanden gewesen sind und daß während der Genesungszeit im Lazarett E. sich wiederholt in schwerster Weise gegen die militärische Zucht verging und daß er es verstand, sich der ärztlichen Behandlung zu entziehen. Es bestand bei ihm schon immer der Verdacht, ob er sich nicht selbst Artefakte beibringe, die im Zusammenhang mit den immer wieder gestellten Rentenerhöhungsanträgen und den gleichzeitig festzustellenden schweren Verschuldungen und geschäftlichen Machenschaften des E. ständen. Besonders kennzeichnend erscheint dieser Zusammenhang mit dem Auftreten des Neuromphantoms nach der Amputation des Armes und das zu einer Zeit, in der die Ansprüche zweier unehelichen Kinder aus der Verwundungszeit rechtlich geltend gemacht werden und das an sich schon aufs schwerste erschütterte Ansehen erneut noch mehr in Frage gestellt ist. Diese Zusammenhänge sind den behandelnden Ärzten erst dann klar geworden, als E. wie viele Morphinisten seine Sucht mit gestohlenem Morphium zu befriedigen versuchte. In dem folgenden Strafverfahren wurde seiner Vergangenheit nachgeforscht und diese Bereinigung zum Ausgangspunkt der eingeleiteten Therapie weiter verwendet. Mit der Aufdeckung seines Werdegangs und der gleicherzeit einsetzenden Behebung seiner wirtschaftlichen Mißlage in Verbindung mit der auch sonst genannten konservativen Stumpfpflege wird das weiter oben erwähnte Resultat erreicht. Ob damit ein Dauererfolg gegeben ist, erscheint sehr zweifelhaft, zumal es sich bei E. um einen süchtigen Menschen handelt, der auf Grund seiner psychopathischen Veranlagung alle Voraussetzungen mitbringt, jederzeit rückfällig zu werden. Auch in diesem Falle ist bedeutsam, daß mit dem Zurücktreten des Phantomgliedes die Abnahme der Beschwerden im Stumpf einhergeht.

Hauptteil.

Übersieht man die sechs Fälle, so könnte zuerst der Eindruck erweckt werden, daß die Tatsache des Rentenkampfes, der bei allen sechs Fällen sich in der zunehmenden Rentenerhöhung und den wiederholten Anträgen, sei es auf Kuraufenthalte, sei es auf Rentenkapitalisierung (die bei allen besprochenen Fällen vorgenommen worden ist), sei es, um besondere Vergünstigungen (Pflegezulage, Kinderzulage über das vorgeschriebene Alter hinaus) zu erreichen, sich zeigt, als ein wesentliches Moment erscheint. Diese Annahme liegt um so näher, als ja auch, wie in den einzelnen Fällen nachzulesen ist, hier und da in den ärztlichen Beurteilungen dieses Moment mit in die Betrachtung gezogen worden ist. Man spricht dann von psychogener Überlagerung, von neurasthenischen oder psychopathischen Reaktionen, je nachdem, wie die gesamtpsychische Struktur des Amputierten ist. Besonders der Fall E. wäre in diesem Zusammenhang als Beweisglied heranzuziehen, weil bei ihm die soiale Beziehung sich immer wieder aufdrängt. Bei E. haben wir es aber mit einem Menschen zu tun, der seiner ganzen Struktur nach gerade auf sozialem Gebiet zur gemeinschaftswidrigen Haltung neigt. Es geht aber nicht an, daraus den Schluß zu ziehen, daß das Rentenbegehren wesentlich mitbestimmend für die Bildung des Gesamtzustandes geworden sei. Die Rentenanträge sind bei der Art der Verletzung (Kriegsdienstbeschädigung) die einzige Möglichkeit, mit der sich der Betroffene Ersatz für die durch die Erkrankung entstehenden wirtschaftlichen Ausfälle schaffen kann, und mit Erhöhungs- und Badekuranträgen wird die ärztliche Hinwendung auf den eigentlichen Krankheitsprozeß ausgelöst. In die gleiche Richtung weist die Tatsache, daß bei erreichter Besserung wie im Fall Hö., sogar Herabsetzung der Rente bei entsprechender Wiedereingliederung in Arbeit möglich war.

Wir glauben also, daß bei der Bildung der Beschwerden Rentenwünsche nicht wesentlicher in Erscheinung getreten sind als sonst bei anderen berenteten Leiden, wo in wirtschaftlicher Notlage der berechtigte Entschädigungsanspruch sich Geltung verschafft. Dies deckt sich völlig mit den Erfahrungen, die man auch sonst mit den übrigen Kriegsbeschädigten gemacht hat und somit bilden die von uns benützten Fälle keine Ausnahme.

Die zweite Frage, die in diesem Zusammenhang gestellt werden muß, ist die nach der prämorbiden Persönlichkeit. Hier ergeben sich schon wesentlich andere Gesichtspunkte, wenn wir die sechs Fälle in ihrer Gesamtheit betrachten. Daß der Fall E. zunächst als ganz besonders gearteter herausfällt, ist ohne weiteres ersichtlich; denn bei E. ist die psychopathische Struktur ohne weiteres darstellbar aus der Neigung zu kriminellen Handlungen, aus kalter, skrupelloser, berechnender Wesensart und schnellem Süchtigwerden. Ebenso zeigt die

Analyse des Falles N., daß auch bei diesem die Wesenszüge des psychopathisch veranlagten Menschen vorhanden sind, aber mehr in der Richtung des weichen, entschlußunsicheren und zu depressiven Verstimmungen neigenden Psychopathen, der ebenfalls der Sucht erliegt.

Bei den anderen Fällen ist eine solche schwere psychische Abartigkeit in der Vorgeschichte nicht erweisbar. Bei ihnen ist zwar festzustellen, daß z. B. Hi. ein zu neurasthenischen Reaktionen neigender Mensch, Hö. etwas beschränkt ist, aber in ihrer ganzen Lebensgestaltung und willensmäßigen Einstellung weichen sie nicht allzusehr vom Durchschnitt ab. Sie werden auch in keiner Weise in Richtung des Mittelmißbrauchs auffällig, insbesondere verfallen sie nicht dem Morphinismus — eine Erfahrung, die ja immer wieder gemacht wird, daß nämlich im wesentlichen die Psychopathen und die psychisch hochgradig Abwegigen den Hauptbestandteil der Morphonisten ausmachen. Bei ihnen tritt auch das Querulatorische im Rentenverfahren zurück gegenüber der mehr schwächlichen und neurotisierten Haltung. Dieses Moment der psychischen Veranlagung scheint uns als erstes zur Entstehung dessen, was man Amputationsbeschwerden nennt, Voraussetzung zu sein, wobei sowohl die weiche, widerstandsschwache Haltung auf der einen Seite, bis zur psychopathischen Reaktionsweise auf der anderen Seite den Boden ihrer Entstehung abgibt. Diese sind aber auch gleichzeitig die besonders Beeindruckbaren sowohl für körperliches als auch seelisches Geschehen; denn in dem Moment des Verkrüppeltseins ist ja dies beides enthalten, es erscheint bei allen Fällen in ausgesprochenem Maße wieder, und ein Überwinden und Hereinfinden in die dadurch gegebene neue Situation wird aus eigenem seelischen Leistungsvermögen nicht erreicht. So erscheinen gerade die Fälle, zu denen die vier ersten zu rechnen sind, auch als die therapeutisch dankbarsten, weil bei ihnen als nichtpsychopathisch und damit für ihre Eingliederung in ein geordnetes Gemeinschaftsleben tauglich, für das ärztliche Handeln in dieser Richtung die größtmögliche Aussicht auf Erfolg besteht. Die prämorbiden Persönlichkeiten in Richtung auf seelische Abwegigkeiten tragen natürlich ganz andere Möglichkeiten der Verarbeitung der subjektiven Körpereindrücke in sich und ohne Ausnahme ergeben sich von vornherein die besonderen Klagen über Empfindlichkeit, Berührungsschmerz, Stimmungslabilität und gestörtes Allgemeinbefinden in viel höherem Ausmaße als es den objektiven Gegebenheiten der einzelnen Fälle entspricht. Daraus soll nun nicht gefolgert werden, daß die schlechte Heilungstendenz der Verletzungen Folge einer solchen Einstellung ist; aber bei unserem heutigen Wissen um psychophysische Zusammenhänge muß auf die fördernde Beeinflussung durch eine heilungsbereite Grundhaltung die Aufmerksamkeit gerichtet werden. Auch dieser Punkt scheint uns erwiesen durch die Tatsache der immer wiederholten Operationen ohne den erhofften Erfolg und aus dem Umstand, daß plötzlich ärztlich entschieden wird, angesichts des mangelnden oder „schlechten" Wil-

lens des Patienten weitere Maßnahmen ärztlicher Art als unzweckmäßig zu betrachten. Mit dieser Erkenntnis der Unzweckmäßigkeit operativer Maßnahmen ist gleichzeitig in jedem Fall die Erkenntnis verknüpft, daß als Ort der Erkrankung nicht das Amputationsglied anzusehen ist, sondern daß er in der Sphäre des Seelischen gelegen sei.

Unter den sechs Fällen, die wir betrachtet haben, sind zwei Fälle von Beinamputierten; die vier letzten betreffen Armamputationen. Die beiden Beinamputierten wurden von uns in gewissem Sinne als besonders zugänglich erkannt, während die Armamputierten die stärkere neurotische Reaktion aufwiesen. Aus dieser Tatsache läßt sich entnehmen, daß die Bedeutung des Gliedes und der Zwang zum künstlichen Ersatz durch die Prothese, der beim Beim unumgänglich nötig ist, eine besondere Bewertbarkeit besitzt insofern, als mit dem Verlust des Armes oder der Einschränkung seiner Gebrauchsfähigkeit eine größere Störungsmöglichkeit der zwischenmenschlichen Beziehungen gesetzt ist und auch die Hinlenkung der Umwelt auf die Hand oder den Arm bei jeder Handlung erneut geschieht und somit neue Störungsmöglichkeiten in sich trägt. So dürfen wir gerade bei den Armamputierten unter unseren Fällen die seelische Erregbarkeit und Reizbarkeit in dem Gesamtsymptomenkomplex immer wieder gesondert in Erscheinung treten sehen, was in dem eben Gesagten im Wesentlichen wohl begründet erscheint. Dabei ist aber die Fixierung zunächst einmal wenigstens nicht so fest, als daß sie nicht wandelbar wäre. Ein Beleg dafür ist der Fall L., wo die dazu kommende schwere körperliche Erkrankung mit der weitgehenden Einschränkung des Gesamtlebensraums auf der einen Seite und die Wandlung der Körpergefühle auf der anderen Seite im erheblichen Maße mitwirken zur Loslösung dieser Fixierung an das amputierte Glied. Ein weiteres Moment in dieser Richtung darf nicht übersehen werden, nämlich die als Gewöhnung bezeichnete Ablösung des verlorenen Gliedes durch den künstlichen Ersatz, der zwar nicht das verlorene Glied verdrängt, es aber doch, wie das Beispiel des Beines zeigte, weitgehend ersetzt. Dasselbe war im Falle Hi. mit dem Arm, wenn auch in beschränktem Maße möglich.

Was wir bei allen unseren Fällen feststellen konnten und was zunächst verwundern dürfte und in diesem Falle besonders aufschlußreich ist, ist die mangelhafte Pflege des Stumpfes, zumal man gerade bei der Hinwendung auf das geschädigte Glied eine besondere sorgliche Pflege hätte erwarten können. In allen Fällen erscheint es beinahe so, als ob diese Pflege im besten Falle darin bestünde, festzustellen, wie weit die Druckschmerzhaftigkeit und unter Umständen krankhafte Vorgänge vorhanden, oder wie weit die ärztlichen Maßnahmen an dem Stumpf ihre therapeutischen Unzulänglichkeiten erweisen. Aber dies entspricht ja genau dem, was wir eingangs festgestellt hatten, daß es sich bei allen um prämorbide Persönlichkeiten gerade in Richtung der Leidensfähigkeit und Erlebensmöglichkeit handelt, bei denen Lebensinhalt „der" Stumpf geworden ist und nicht

mehr Überwindung des Defektes zu einem neuen Ganzen, sondern Erhaltung oder ständiges Sichüberzeugen von dem noch vorhandenen Fehlenden. So schließt sich dieser Gedankengang, wenn wir feststellen müssen, daß bei all diesen Fällen vom Tage der Amputation an das Phantomglied sich besonders plastisch heraushebt und keinerlei Anstalten wie sonst gemacht werden, sich nach einiger Zeit zu verlieren oder wenigstens soweit psychisch unauffällig zu werden, daß es in keiner Weise als störend empfunden wird. Es wird von vorneherein, wie das im einzelnen an Hand der Krankengeschichten nachzuweisen ist, bei allen Fällen übersehen, daß die Schmerzen und die besonders eigenartigen Sensationen, die dann Anlaß geben, die an den Nerven festgestellten Veränderungen im Sinne der Neurombildung als Ursache dafür anzunehmen, eigentlich jenseits des Stumpfendes und zwar in dem bewußt lebendig und schmerzhaft erhaltenem Phantomglied zu lokalisieren sind. Und das ist die eindrucksvollste Feststellung, die ihre besondere Erhärtung dadurch erhält, daß in den Fällen, wo von Besserung oder Verschlechterung gesprochen werden kann, Wechsel in der Empfindungsqualität des Phantomgliedes jeweils eingetreten ist, ja sogar endgültiges Verschwinden des Phantomgliedes gleichbedeutend mit Schmerzbeseitigung ist. Daß dabei das Phantomglied selbst wieder in einem Abhängigkeitsverhältnis von der psychischen Verfassung des Trägers steht, ist bekannt und in unserer Betrachtungsweise insofern von Wichtigkeit, als es die phasisch verlaufende Erscheinungsweise von Neurombeschwerden und Phantomgliedsensationen in Zusammenhang bringt. Von Bedeutung scheint weiter zu sein, daß in der Vorgeschichte sämtlicher Fälle nicht ein glatter Verlust des Gliedes, sondern erst eine Reihe von Operationen erfolgen, bevor die Amputation des Gliedes als unumgänglich notwendig sich erweist. Damit wird eine Bereitwilligkeit zur Operation erzeugt, die in einzelnen Fällen beinahe selbst als Sucht erscheint, insbesondere bei den nachher auch morphiumsüchtig gewordenen Fällen. In diesem Vorgang offenbart sich ein eigenartiges Verhältnis zu dem geschädigten Glied, das sich in der Verstümmelungstendenz ausdrückt.

Hier ist das Verlangen, das sonst an den Arzt gestellt wird, die Intaktheit des Körpers zu erhalten, in das Gegenteil verkehrt. Es wird daher verständlich, daß der Arzt, trotzdem er erkennen muß, daß seine operativen Maßnahmen erfolglos bleiben, dem zwanghaften Drängen zur Operation nachgibt, solange es noch einigermaßen ärztlich verantwortlich erscheint. So gewinnt der Neuromknoten, der an sich, wie sich in allen Fällen nachweisen läßt, nur mit geringer Schmerzhaftigkeit behaftet ist, seine Bedeutung in der Steuerung des gesamtpsychischen Vorgangs. Warum gerade in den sechs Fällen sich immer wieder neue Neurome gebildet haben, darauf erhalten wir auf Grund unserer Untersuchungen keine Antwort, wenn wir nicht annehmen wollen, daß der ständige Reiz des Operierens, bei dem die Ner-

ven ja mitgetroffen werden müssen, die Bildung selbst verursacht. Diese Frage steht aber auch für unsere Betrachtung nicht so im Vordergrund und ist für die Beurteilung des Gesamtvorgangs nur soweit von Bedeutung, als der Zwang zur operativen Entfernung in sich die Neuanregung des Phantomglieds enthält. So ist die ärztliche Entscheidung, unter keinen Umständen mehr operativ gegen die Neurombildung anzugehen, auch schon der therapeutische Ansatz zur Beseitigung dessen, was sich an Mißempfindungen im Phantomglied, im Stumpf und den angrenzenden Partien des Körpers einerseits und im Gesamtpsychischen andererseits gebildet hat. Zu diesen Mißempfindungen tragen sicher die ständig frischen Narben am Stumpf bei und ihr Reizloswerden ist bestimmt von nicht zu unterschätzender Bedeutung in der Reihe der Reizanreger. Sie schafft die Voraussetzung für das Tragen der Prothese, deren Nichttragen, wie wir früher auseinandergesetzt haben, ja auch mit in die Reihe der Reizanreger gehört. Gleichzeitig bedingt der Verzicht auf operative Maßnahmen eine viel intensivere Zuwendung zur Stumpfpflege, die sich ebenfalls günstig dann in der Erzeugung eines normalen Sinnesreizes auswirkt. Dies zu erreichen ist Ziel einer erfolgreichen Stumpfpflege überhaupt und ganz besonders dann notwendig, wenn wie bei den von uns beschriebenen Neuromkranken pathologische Sinnesempfindungen Ursache der Krankheitsäußerung sind. Aus all diesen Überlegungen ist zu fordern, daß das Neurom an sich wohl kaum einen operativen Eingriff rechtfertigt, es sei denn, daß besondere Stumpfverhältnisse hergestellt werden müssen, bei dem es mitentfernt wird; denn in allen unseren Fällen hat es sich ja gezeigt, daß trotz Bestehens des Neuroms unter der geeigneten psychischen Einstellung, in Verbindung mit einern sachgemäßen Stumpfpflege dieses seine Überbewertung als schmerzverursachendes Moment verliert.

Zusammenfassung.

An 6 Fällen wurde gezeigt, welchen Erfolg die rein chirurgischen Behandlungsmethoden der Amputationsneurome haben, wenn die psychischen Eigenheiten, die durchweg bei den daran Erkrankten bestehen, nicht entsprechend berücksichtigt werden.

Diese von Anfang an psychisch auffälligen Menschen erfahren durch die Erkrankung an ihrer sozialen Brauchbarkeit und auch an ihrer Freude am Leben eine schwere Einbuße. Bei manchen kommt es hierbei bis zu einer Steigerung in schwerste psychopathische Reaktionen hinein. Dabei bedeutet die Krankheitsäußerung schon Ausdruck seelischer Abartigkeit. Deshalb bringt auch der jeweilige operative Eingriff keinen Dauererfolg, sondern ist eher Veranlassung zur Neubildung und Steigerung der wesentlich das Krankheitsbild beherrschen-

den Schmerzempfindlichkeit. Nur die Therapie, die in einer seelischen Ausrichtung durch sinnvolle Lebensgestaltung und in zweckentsprechender Stumpfpflege besteht, kann Beseitigung des Phantomgliedes herbeiführen und ist so der wesentlichste Ansatzpunkt zur völligen Behebung aller Stumpfbeschwerden. Hierdurch wird dem Neurom seine eigentliche Bedeutung zugewiesen, nämlich die einer an und für sich belanglosen Narbenbildung an Nerven.

Am Schlusse der Arbeit sage ich Herrn Prof. Dr. L. Zukschwerdt für die Überlassung des Themas, Herrn Oberarzt Dr. Karl Müller für seine Anregungen und Hinweise und Herrn Ob.-Med.-Rat Dr. Föhrenbach für die Bereitstellung des Krankengutes meinen besten Dank.

Benutzte Literatur.

1. Handbuch der praktischen Chirurgie.
2. Göldner, Edmund von, „Beitrag zur Klinik und Behandlung der Amputationsneurome".

Lebenslauf.

Ich wurde am 31. Mai 1908 als Sohn des Wilhelm Hill und seiner Ehefrau Elisabeth Hill, geb. Krieger, in Karlsruhe geboren. Nach Besuch der Grundschule trat ich in das Humboldt-Realgymnasium in Karlsruhe ein, an dem ich zu Ostern 1929 die Reifeprüfung bestand. Vom Sommersemester 1929 an studierte ich ohne Unterbrechung Medizin an der Universität Heidelberg. Hier legte ich im November 1934 die medizinische Staatsprüfung ab. Während des sofort begonnenen praktischen Jahres arbeitete ich an der Universitätsaugenklinik in Heidelberg, am Kinderkrankenhaus in Karlsruhe und am städt. Krankenhaus in Köln-Mülheim. Die Approbation erhielt ich im November 1935. Während des Jahres 1936 war ich an der Landesfrauenklinik in Karlsruhe als Volontärassistent tätig. Seit Februar 1937 bin ich an der Psychiatrisch-neurologischen Universitätklinik in Heidelberg als Assistent beschäftigt.